

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1939

THÈSE

N° —

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Eugène-André FERRON

Né le 14 octobre 1907, à Bordeaux (Gironde)
Ancien interne provisoire des Hôpitaux de Strasbourg
Ancien interne de l'Hôpital de Saint-Germain-en-Laye
Assistant d'Orthopédie à l'Hôpital Saint-Joseph

Le Problème de l'Ostéotomie

dans les

**Luxations congénitales postérieures invétérées
de la hanche**

(Essai de classification des indications opératoires)

Président : M. MATHIEU, Professeur.

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUBE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1939

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1939

THÈSE

N° —

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Eugène-André FERRON

Né le 14 octobre 1907, à Bordeaux (Gironde)
Ancien interne provisoire des Hôpitaux de Strasbourg
Ancien interne de l'Hôpital de Saint-Germain-en-Laye
Assistant d'Orthopédie à l'Hôpital Saint-Joseph

Le Problème de l'Ostéotomie

dans les

**Luxations congénitales postérieures invétérées
de la hanche**

(Essai de classification des indications opératoires)

Président : M. MATHIEU, Professeur.

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & C^{te}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

—
1939

I. — PROFESSEURS

MM.

Anatomie	ROUVIÈRE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	POLONOVSKI.
Bactériologie	R. DEBRÉ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	ABRAMI.
Pathologie chirurgicale	MONDOR.
Anatomie pathologique	LEROUX.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	HARVIER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	CHIRAY.
	LOEPER.
Clinique médicale	CARNOT.
	CLERC.
	Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBoullet.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
	CUNÉO.
Clinique chirurgicale	GOSSET.
	GRÉGOIRE.
Clinique ophtalmologique	LENORMANT.
Clinique urologique	TERRIEN.
	CHEVASSU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	LÉVY-SOLAL.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	MOCQUOT.
Clinique thérapeutique médicale	OMBRÉDANNE.
Clinique oto-rhino-laryngologique	RATHERY.
Clinique thérapeutique chirurgicale	LEMAITRE.
Clinique propédeutique	Pierre DUVAL.
Clinique de la tuberculose	Maurice VILLARET.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	TROISIER.
Clinique de cardiologie	MATHIEU.
Clinique de neuro-chirurgie	LAUBRY.
Assistance médico-sociale	Glovis VINCENT.
	N...
	HAZARD.
	HOVELACQUE.
Professeurs sans chaire	MULON.
	OLIVIER.
	SANNIÉ.
	VERNE.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

AMELINE..... Pathologie chirurgicale.
 BARIÉTY..... Pathologie médicale.
 BÉNARD (H.) .. Pathologie médicale.
 BERNARD (E.). Pathologie médicale.
 BESANÇON (J.). Hydrologie.
 BOULIN Pathologie médicale.
 BULLIARD Histologie.
 CATHALA Pathologie médicale.
 CHEVALLIER .. Pathologie médicale.
 COSTE..... Pathologie médicale.
 DOGNON Physique.
 FEY Urologie.
 FUNCK..... Pathologie chirurgicale.
 GALLIARD Parasitologie.
 GASTINEL Bactériologie.
 DE GAUDART D'ALLAINES.. Pathologie
 chirurgicale.
 GAYET Physiologie.
 DE GENNES... Pathologie médicale.
 GIROUD Histologie.
 HAGUENAU ... Pathologie médicale.
 HALPHEN Oto-rhino-laryngologie.
 HUGUENIN Anatomie pathologique.
 JOANNON Hygiène.

MM.

LACOMME Obstétrique.
 LANTUÉJOUL .. Obstétrique.
 LAROCHE (G.).. Pathologie médicale.
 LAVIER..... Parasitologie.
 LELONG..... Pathologie médicale.
 LEMAIRE Pathologie expérimentale
 LEVEUF Pathologie chirurgicale.
 M^{lle} J. LÉVY.... Pharmacologie.
 LÉVY-VALENSI. Neurologie et Psychiatrie.
 MÉNÉGAUX... Pathologie chirurgicale.
 MOLLARET... Pathologie médicale.
 MOREAU Pathologie médicale.
 MOULONGUET.. Pathologie chirurgicale.
 MOUQUIN Pathologie médicale.
 PETIT-DUTAILLIS.. Pathologie chirurgi
 cale.
 PIÉDELIEVRE .. Médecine légale.
 PORTES Obstétrique.
 RENARD..... Ophthalmologie.
 RICHET Physiologie.
 SÈNÈQUE Pathologie chirurgicale.
 TURPIN Pathologie médicale.
 VIGNES Obstétrique.
 WILMOTH Pathologie chirurgicale.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.

ALGLAVE Pathologie chirurgicale.
 BUSQUET Pharmacologie.
 CHAILLEY-BERT.. Physiologie.
 GUÉNIOT..... Obs étrique.
 HEITZ-BOYER... Pathologie chirurgicale.

MM.

LARDENNOIS.... Pathologie chirurgicale.
 LE LORIER..... Obstétrique.
 NEVEU-LEMAIRE Parasitologie
 SCHWARTZ..... Pathologie chirurgicale.
 VAUDESCAL..... Obstétrique.

IV. — AGREGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

A TITRE PERMANENT

MM.		MM.	
ALAJOUANINE.	} Clinique médicale.	BASSET.	} Clinique chirurgicale.
AUBERTIN.		BROCQ.	
BRULÉ.		CADENAT.	
CHABROL.		GATELLIER.	
DONZELOT.		MOURE.	
DUVOIR.		QUENU.	
LIAN.		VELTER.	
VALLERY-RADOT (Pasteur).			
SÉZARY.			

MM.	
ÉCALLE.	} Clinique obstétricale.
METZGER.	

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.	
CHAILLEY-BERT, agrégé	Éducation physique.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.
RUPPE	Stomatologie.
WEIL-HALLÉ	Puériculture.

Pu délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MA MÈRE

A MON PÈRE

LE MÉDECIN COLONEL MICHEL FERRON

Officier de la Légion d'honneur, Croix de guerre

A qui je n'essaierai pas de dire l'indicible.

A MA GRAND-MÈRE

En toute affection.

A MON GRAND-PÈRE

LE MÉDECIN PRINCIPAL DE 1^{re} CLASSE EUGÈNE FERRON

Officier de la Légion d'honneur

(In memoriam)

A MA GRAND-MÈRE

(In memoriam)

A MON GRAND-PÈRE

LE DOCTEUR ALFRED POUSSON

Chirurgien honoraire des Hôpitaux de Bordeaux
Professeur honoraire de Clinique urologique
à la Faculté de Médecine
Correspondant National de l'Académie de Médecine
Officier de la Légion d'honneur

Témoignage filial d'affection et d'admiration.

A MA SOEUR

A MES FRÈRES

AUX MIENS ET A MES AMIS

A MES MAÎTRES DES FACULTÉS DE MÉDECINE
DE STRASBOURG ET DE PARIS

A MES CAMARADES D'ÉTUDES ET D'INTERNAT

A MES CONFÉRENCIERS
D'EXTERNAT ET D'INTERNAT

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX DE STRASBOURG

M. LE PROFESSEUR PROSPER MERKLEN (*In memoriam*)

M. LE PROFESSEUR LÉON BLUM (*In memoriam*)

M. LE PROFESSEUR VAUCHER

M. LE PROFESSEUR R. LERICHE

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ R. FONTAINE

M. LE PROFESSEUR J. A. BARRE

M. LE DOCTEUR ANDRÉ BOECKEL (*In memoriam*)

M. LE PROFESSEUR G. CANUYT

A MES MAÎTRES DE L'HOPITAL
DE SAINT-GERMAIN-EN LAYE

A MES MAÎTRES

MM. LES DOCTEURS

MAURICE LARGET et J.-P. LAMARE

Chirurgiens de l'Hôpital de Saint-Germain-en-Laye
Membres associés de l'Académie de Chirurgie
Chevaliers de la Légion d'honneur

En toute admiration,

*Ils m'ont formé à la Chirurgie générale,
ils m'ont appris la valeur de l'esprit d'é-
quipe.*

*J'avais — en arrivant dans leurs ser-
vices — trouvé des Maîtres.*

*En les quittant, j'y ai laissé — s'ils le
permettent — des amis, à qui j'exprime
mes sentiments d'affectueuse et déferente
reconnaissance.*

A MON MAITRE

M. LE DOCTEUR GEORGES HUC

Chirurgien de l'Hôpital Saint-Joseph

*L'inspirateur de cette thèse.
Mes sentiments à son égard sont faits
d'admiration et de respectueuse affection.
Qu'il veuille bien trouver ici l'expression
de ma reconnaissance.*

A M. LE DOCTEUR HENRI OBERTHUR

Chirurgien-adjoint de l'Hôpital Saint-Joseph

*En témoignage de ma gratitude respec-
tueusement amicale.*

A M. LE PROFESSEUR P. MATHIEU

Professeur de Clinique de Chirurgie orthopédique de l'Adulte
à la Faculté de Médecine de Paris
Chirurgien de l'Hôpital Cochin
Officier de la Légion d'honneur

Qui nous a fait le grand honneur d'accepter de présider notre soutenance de thèse.

En hommage bien respectueux.

Le Problème de l'Ostéotomie dans les Luxations congénitales postérieures invétérées de la hanche

(Essai de classification des indications opératoires)

Introduction.

Les sujets atteints de luxation congénitale invétérée se font opérer :

- 1^o soit à cause de la douleur à la marche ou au repos ;
- 2^o soit à cause de leur boiterie qui limite la marche ou la rend disgracieuse. Le raccourcissement peut être une des causes principales de cette boiterie ;
- 3^o soit à cause de l'extrême limitation des mouvements de la hanche empêchant la marche en terrain accidenté, la montée ou la descente des escaliers ; empêchant, chez la femme, l'écartement des cuisses nécessaire pour le mariage et la maternité.

Nous envisagerons uniquement les formes postérieures, celles dont l'appui ou le néo-cotyle est situé dans le segment postérieur de la fosse iliaque externe

(en arrière de la crête du tenseur du fascia lata). Pour la plupart des orthopédistes, cette forme est uniquement justiciable de l'ostéotomie sous-trochantérienne.

Au contraire, pour les formes antérieures ou intermédiaires de luxation, formes dans lesquelles la tête a migré dans le segment antérieur de la fosse iliaque externe (en avant ou au niveau de la crête du tenseur du fascia lata) on discute encore le type d'opération qui convient ; nous ne nous en occuperons pas.

Notre essai a pour but, non pas de discuter la technique opératoire de l'ostéotomie — travail qui serait tout à fait vain après la récente et remarquable thèse de Pierre Lance — mais comme modeste complément à cette thèse, d'essayer de poser, le plus précisément possible, les indications de l'ostéotomie.

Celles-ci s'appuient, d'abord, sur les données de la clinique et, ensuite, sur le résultat cherché par la malade.

Le nombre de techniques proposées pour la simple ostéotomie indique, à lui seul, que les méthodes n'ont pas toujours donné satisfaction ; qu'elles n'ont pas toujours répondu au but proposé et il ne paraît pas inutile de songer à expliquer les succès.

Beaucoup d'opérateurs semblent adopter une technique uniforme d'ostéotomie, quels que soient les troubles accusés par le sujet.

Par contre d'autres chirurgiens modifient la hauteur de la section osseuse, l'angulation des fragments sectionnés suivant les indications tirées de l'anatomie pathologique des lésions.

On admet, en effet, que — schématiquement — aux luxations postérieures très douloureuses à la marche doit s'appliquer, habituellement, la correction opératoire des ostéotomies dites d'appui. Tandis que, en opposition avec cette forme et cette technique, on réalise, le plus souvent, des ostéotomies dites de direction, quand malade et chirurgien cherchent à diminuer la boiterie ou augmenter l'amplitude des mouvements de la hanche luxée.

Nous pensons que l'examen clinique très approfondi est le seul, ou en tout cas le meilleur, guide pour obtenir des succès opératoires.

La radiographie, à moins qu'elle ne soit stéréoscopique, ne peut fournir une base suffisante pour l'orientation du traitement.

Dans cet examen, l'interrogatoire tient une grande place, car c'est lui qui permet de préciser les caractères de la douleur, élément primordial dans la direction du plan opératoire.

Pour l'étude de la fonction de la hanche les constatations statiques, malade debout, assis, couché, ont certes une valeur, mais l'analyse des conditions dynamiques de la marche pathologique est indispensable pour déterminer la thérapeutique adéquate à chaque cas.

On peut réaliser cette étude par la palpation directe des muscles sur un sujet qui se déplace, l'observateur doit suivre ce déplacement. Cependant, il est infiniment plus commode et précis de faire ces recherches sur un tapis roulant.

La traduction graphique des mouvements et des valeurs des contractions musculaires automatiques de la jointure étudiée constitue la méthode de myokynésigraphie si remarquablement introduite par Scherb, de Zurich.

Dans le cas qui nous occupe, la traduction linéaire des valeurs fonctionnelles des muscles de la hanche nous permet de mieux saisir, non seulement l'existence, mais le sens et le degré des troubles de la marche.

Pour préciser notre pensée, nous dirons que certains luxés en restant debout ou en avançant, se servent d'une manière souvent exclusive de certains muscles de la hanche au lieu d'utiliser, comme normalement, d'une manière sensiblement égale l'ensemble des forces musculaires annexées à la coxo-fémorale. Le résultat de cette anomalie fonctionnelle est la suppression de l'automatisme de la marche.

La suppression de cet automatisme oblige les malades à marcher sous l'action de leur volonté. Une marche volontaire avec des muscles contracturés est une marche qui devient assez rapidement douloureuse.

En conséquence, une opération visant à la correction des lésions de la hanche doit, pour avoir quelque valeur, rendre au luxé les fonctions automatiques qu'il a perdues à la marche.

Pour l'étude des modifications de l'automatisme, la marche en terrain plat ne suffit pas. On fera donc successivement marcher le sujet sur le tapis roulant, en plat, en montée, en descente, avec des obstacles.

Etude clinique.

Nous avons essayé de tirer des indications opératoires de l'étude d'une quarantaine d'observations de malades opérés par M. Huc ou ses collaborateurs, soit dans sa clientèle d'hôpital, soit dans celle de ville. Les observations des malades provenant soit de l'Hôpital Saint-Joseph, soit de l'Hôpital de Saint-Germain-en-Laye, sont au nombre de 31. Sur ces 31 observations, 20 sont complètes, ayant une ancienneté suffisante pour être prises en considération. Les sujets ont été revus par nous dans le courant des six derniers mois, plusieurs d'entre eux ont été étudiés du point de vue de la dynamique de la marche sur le tapis roulant.

Nous envisagerons successivement les indications en les sériant en conformité avec les désirs des malades, sous la dépendance de leur lésion fonctionnelle majeure. Nous serons ainsi amené — tout naturellement — à faire trois paragraphes :

- I. — Etude de la douleur.
 - II. — Etude de la boiterie.
 - III. — Etude de la limitation des mouvements.
-

ÉTUDE DE LA DOULEUR

Nous envisagerons successivement :

A. Au niveau de la hanche :

- 1^o Les douleurs musculaires ;
- 2^o Les douleurs articulaires ;
- 3^o Les douleurs osseuses.

B. A distance de la hanche :

- 1^o Les douleurs du genou ;
- 2^o Les douleurs du dos ;
- 3^o Les douleurs des trajets nerveux.

A. — Au niveau de la hanche.

1^o LES DOULEURS MUSCULAIRES.

Elles sont de types très différents.

La plupart des douleurs que le malade rapporte — sans plus de précision subjective — à la hanche, sont des douleurs musculaires.

Elles peuvent être localisées en faisant un interro-

gatoire et un examen minutieux : en avant, en arrière, en dedans et en dehors :

a) *en avant* :

Elles portent sur le quadriceps et plus particulièrement sur le droit antérieur raccourci du fait de ses insertions sur deux pièces osseuses différentes, et sur le psoas.

Ce sont des douleurs liées à la flexion, des douleurs d'insertion. Elles portent sur la partie tendineuse du muscle. Les filets sensitifs abondent, en effet, les muscles longs par leurs extrémités tendineuses : l'examen histologique décèle la plupart des corpuscules sensitifs de Pacini et de Golgi-Mansoni, à la limite de la partie tendineuse et de la partie musculaire proprement dite. Il semble même qu'il y ait une polarisation sensitive et qu'une des insertions soit infiniment plus riche en corpuscules sensitifs, donc plus réceptive à la douleur.

b) *en arrière* :

La douleur postérieure est sous la dépendance étroite du déficit quadricipital. Pour maintenir l'appui, pour avancer, les malades sont obligés de contracter leur grand fessier. L'immobilisation en flexion du fémur crée au grand fessier une insertion fémorale fixe, ce qui n'est pas sans contribuer à la marche en flexion, constante chez le luxé postérieur.

c) *en dedans* :

La contracture douloureuse des adducteurs est le propre des luxations des jeunes adultes. C'est au niveau des adducteurs qu'un luxé commence à souffrir, à l'époque où l'adduction permanente ne s'est pas constituée ; plus tard, quand l'adduction est prononcée, fixée par l'élément capsulo-ligamentaire ou les déformations osseuses articulaires, les adducteurs ne sont plus contracturés, donc plus douloureux.

Quand la douleur des adducteurs reste permanente chez les vieux luxés, il s'agit toujours de formes très mobiles, avec hyper-rotabilité.

d) *en dehors* :

Les muscles externes de la cuisse commencent à souffrir tardivement, quand l'adduction est constituée : les fessiers, l'insertion supérieure du couturier, le tenseur du *fascia lata* deviennent douloureux. Les douleurs peuvent débiter par ces muscles : il s'agit alors de formes permettant une grande mobilité intra-capsulaire, objectivée cliniquement par un important « coup de pompe » à l'appui.

Critérium de la douleur musculaire.

La douleur des muscles n'est pas une vue de l'esprit.

Des critères très simples, cliniques et expérimentaux, existent, qui permettent de rapporter une douleur au muscle.

Cliniquement, en effet, on peut considérer comme musculaire une douleur qui disparaît au repos, et qui augmente avec la fonction. Un luxé, qui ne souffre pas la nuit, mais qui au contraire souffre à la marche, surtout en terrain accidenté, a toutes les chances d'avoir une algie musculaire. La palpation profonde, appuyée, détermine une douleur bien différente de celle des névralgies et des névrites, qui est réveillée par une palpation superficielle, un simple effleurage.

D'après les données du schéma que nous venons d'exposer, il sera possible de localiser le siège algique à tel muscle ou à tel groupe musculaire.

Un argument expérimental viendra corroborer les données cliniques : la novocaïnisation. A condition de faire l'injection analgésique dans le tendon d'insertion, les phénomènes douloureux cèderont durant la phase fonctionnelle.

2^o LES DOULEURS ARTICULAIRES.

Les conditions pathologiques de la marche peuvent réaliser un véritable traumatisme ligamentaire répété.

Or, on sait, d'après les travaux de Leriche sur les entorses, que les ligaments des articulations doivent être considérées autant comme des ports-nerfs que comme des moyens d'union. Les douleurs articulaires, au niveau de la hanche, peuvent être considérées comme la résultante d'une entorse chronique entretenue par la fonction anormale.

La coxo-fémorale parcourt successivement, à longue

échéance, le cycle des phénomènes fonctionnels de l'entorse : douleur aiguë d'abord, puis hyperthermie locale, épanchement, œdèmes, péri-arthrite et enfin ostéoporose.

Les faits nous ont paru, cliniquement, évoluer en deux étapes :

La première phase a un début net, c'est l'entorse proprement dite. La douleur apparaît brusquement, à un moment précis, à l'occasion d'un mouvement excessif ou inhabituel que le malade situe parfaitement dans l'espace et dans le temps.

Puis au bout de quelque temps, soit insensiblement, soit à l'occasion de nouveaux faux mouvements, les phénomènes douloureux s'installent, permanents. C'est là le stade d'arthrite constituée. La douleur ne cesse pas par le repos, réveille le malade la nuit à l'occasion d'un changement de position, est exaspérée par le mouvement, par le froid, même quand le membre n'est pas portant et le sujet couché.

Cette arthrite a pour complément — en dehors de la douleur — la limitation progressive des mouvements.

L'épreuve de la novocaïnisation est positive mais essentiellement temporaire, même si le malade est maintenu dans l'immobilité.

Dans ces cas d'arthrite, l'ostéotomie seule ne peut donner que de mauvais résultats. L'abduction tireaille la capsule et la douleur ne peut qu'empirer. L'ostéotomie, à condition qu'elle soit appuyée, n'aurait de

chances de donner un bon résultat que comme facteur aléatoire d'ankylose.

3° LES DOULEURS OSSEUSES.

Il est curieux de constater qu'elles n'aient été étudiées nulle part. Elles ne nous semblent cependant pas rares.

Leur caractéristique essentielle réside dans l'acuité des douleurs et dans la rapidité de leur évolution.

Elles semblent liées à une ostéoporose de la tête, véritable malacie, qui semble débiter brusquement et brûler les étapes.

Ce que nous savons de la vascularisation de la tête fémorale, vascularisation très pauvre même à l'état normal, les données que nous avons exposées à propos des phénomènes articulaires nous autorisent, peut-être, à les considérer comme le résultat d'un trouble ischémique rapide qui franchirait l'étape articulaire sans en permettre la manifestation clinique.

Quoi qu'il en soit, la simultanéité de douleurs atroces et d'une décalcification radiographiquement constatable de la tête, nous semble avoir un rapport de cause à effet. Comme dans toute affection osseuse douloureuse, la percussion diaphysaire à distance, la transmission des vibrations d'un diapason, réveil - lant ou exacerbant, toujours au même point, les douleurs, constituent un critérium de très grande valeur.

L'observation suivante nous semble mériter d'être

résumée, bien que l'ostéoporose se soit développée sur une tête en position intermédiaire.

OBSERVATION I

D... Maurice, 17 ans.

Luxation congénitale bilatérale avec arthrite droite.

Vu, pour la première fois, le 19 juin 1937.

A souffert de tout temps de la hanche droite. Douleur osseuse.

Marche très limitée par la douleur depuis trois ans.

La hanche est en flexion, adduction, rotation interne.

L'ankylose est presque complète : il ne persiste que de tout petits mouvements de rotation.

La radiographie montre des lésions anciennes d'arthrite, avec une tête très déformée, irrégulière, un interligne pincé.

Intervention : résection de la tête fémorale droite avec ostéotomie de Mommsen le 21 juillet 1937.

Le 14 avril 1938 : ankylose en rotation interne très marquée, 45° environ. Abduction insuffisante.

Ne souffre plus.

Intervention : le 13 mars 1939, ostéotomie sous-trochantérienne. Le fragment supérieur est presque immobile.

Correction de la rotation interne et de l'adduction.

B. — A distance de la hanche.

I^o LES DOULEURS DU GENOU.

Ce sont des gonalgies par douleur d'insertion.

Elles sont fréquentes, comme élément initial.

Elles cessent d'exister quand la souffrance limite la marche. A ce stade, c'est la hanche qui souffre.

Elles siègent électivement à l'insertion du couturier, à la patte d'oie.

La novocaïnisation les calme transitoirement.

2^o LES DOULEURS DU DOS.

Elles sont dues surtout à la bascule du bassin qui met le rachis en lordose. La correction de la lordose amène leur sédation.

3^o LES DOULEURS DES TRAJETS NERVEUX.

Elles portent avant tout sur le crural, plus rarement sur le fémoro-cutané, le sciatique et l'obturateur.

Le trajet du nerf est électivement douloureux.

Le pincement des tissus superficiels et des muscles innervés réveille la sensation douloureuse.

Les muscles sont déficitaires.

Les troubles sensitifs correspondent au territoire précis du nerf lésé.

Les réactions pilo-motrices sont perturbées : le phénomène de la chair de poule, décrit par M. André Thomas, ne se produit pas au malaxage musculaire.

On conçoit facilement qu'il faille limiter l'angulation antérieure des fragments ou même n'en pas créer, en cas de névralgie du crural et du fémoro-cutané : une telle angulation augmenterait les douleurs en élongant le nerf ou en le comprimant.

Pierre Lance mentionne dans sa thèse une observation de Marcel Lance dans laquelle une névralgie crurale est apparue à la suite d'une ostéotomie.

Notus devons à notre ami Pierre Petit une observation analogue; il s'agit d'une femme de 35 ans qui présentait une luxation postérieure haute de la hanche gauche.

Après une ostéotomie sous-trochantérienne d'appui, faite en 1936, l'abduction se révéla trop importante. Cette abduction excessive se corrigea, en partie, d'elle-même. Mais des douleurs dans la fesse et de la face antérieure de la cuisse persistèrent depuis l'intervention.

Sur les conseils de M. Huc, Petit réséqua la tête fémorale : les douleurs fessières disparurent.

Les douleurs de la face antérieure de la cuisse existent toujours, avec impotence relative du quadriceps, phénomène qui semble en relation avec une angulation antérieure accusée.

ÉTUDE DE LA BOITERIE

Un luxé postérieur boite peu ou beaucoup. Certains boitent et souffrent et c'est l'élément douleur qui est la dominante qui conduit la malade à réclamer une intervention. D'autres boitent sans souffrir, et c'est le degré de cette boiterie disgracieuse qui conduit le patient à se confier au chirurgien.

Dans la boiterie, on peut distinguer deux éléments principaux :

- 1^o la boiterie dans le plan frontal ; elle consiste en une chute de l'épaule en dehors à chaque appui : c'est le signe de Duchenne-Trendelenburg ;
- 2^o la boiterie dans le plan sagittal, c'est la chute de l'épaule en arrière, contemporaine de la chute latérale et liée à la lordose.

Il n'entre pas dans nos intentions de faire une étude détaillée des problèmes de technique opératoire que pose la correction de la boiterie. Nous ne croyons pas, toutefois, pouvoir nous dispenser — pour clari-

fier l'étude des possibilités de correction — de dire quelques mots des procédés opératoires.

* * *

Nous étudierons successivement :

- A. Les types d'ostéotomie.
- B. La boiterie envisagée dans le plan frontal.
- C. La boiterie envisagée dans le plan sagittal.
- D. La boiterie chez l'enfant.
- E. La boiterie chez les luxés bilatéraux.
- F. Les troubles morphologiques.

A. — Les types d'ostéotomies.

Les techniques employées se ramènent à trois : celle de Lorenz, celle de Schanz, celle de Mommsen.

1^o LA BIFURCATION DE LORENZ (fig. I).

L'ostéotomie est faite à la hauteur du cotyle. L'extrémité supérieure du segment diaphysaire est introduite dans le cotyle, le membre étant porté en abduction. Le segment épiphysaire est basculé en dedans et en avant, de sorte que la surface de section vient prendre appui sur le fragment diaphysaire. La bascule en bas du grand trochanter tend le moyen et le petit fessier.

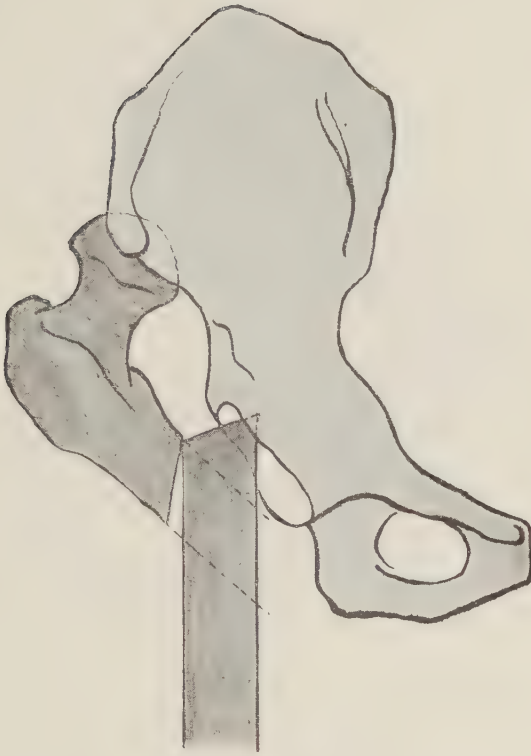


FIG. I. — Ostéotomie sous-trochantérienne.
Technique de Lorenz.

2° L'OSTÉOTOMIE DE SCHANZ (fig. II).

La section osseuse est faite à la hauteur de l'ischion. Le fragment épiphysaire est couché sur la fosse iliaque externe et son extrémité libre vient prendre appui sur la branche ischio-pubienne. Le fragment diaphysaire est porté en abduction, son extrémité supérieure reposant également sur la tranche ischio-pubienne.



FIG. II. — Ostéotomie sous-trochantérienne.
Technique de Schanz.

3° L'OSTÉOTOMIE DE MOMMSEN (fig. III).

Son principe est d'appuyer la diaphyse sur l'épiphyse. Dans ce but, la section osseuse comporte la taille d'un chevron osseux diaphysaire externe qui est engagé dans le canal médullaire épiphysaire.

L'opération faite, par l'artifice du tenon, les deux pièces osseuses sont solidaires. Toute position qui sera donnée, dans quelque secteur que ce soit, au fragment diaphysaire, aura sa résultante au niveau du segment supérieur (fig. IV).



FIG. III. — Ostéotomie sous-trochantérienne.
Technique de Mommсен.

Par conséquent, toute abduction cruro-jambière se traduira, dans le plan frontal, par une bascule interne du segment supérieur, autrement dit par une adduction, qui abaissera les insertions trochantériennes des fessiers.

Dans le plan antéro-postérieur — les faits étant considérés en position horizontale sur la table orthopédique — l'abaissement du segment cruro-jambier se traduira par une élévation du segment supérieur et, par conséquent, par une angulation à sinus inférieur.



FIG. IV. — Les bascules connexes des pièces osseuses.

Ce jeu de bascule des deux fragments l'un par rapport à l'autre, constitue la clé du problème des corrections à établir : dans le sens frontal correction de l'adduction, dans le sens antéro-postérieur correction de la flexion.

Le malade vu debout, théoriquement, la correction de la flexion serait assurée, par une angulation à sinus postérieur, telle que le membre serait à la verticale en partant du point d'impaction des segments fémoraux ostéomisés.

La correction de la boiterie frontale serait assurée

par la mise en abduction du membre, abduction, en principe, égale en degrés à la boiterie frontale.

La technique aujourd'hui employée par M. Huc comporte toujours la taille d'un tenon à la Momm-sen. La hauteur de l'ostéotomie dépend des données anatomo-cliniques. La résultante, variable avec les cas, est un compromis Schanz-Mommsen.

Dans certains troubles morphologiques (cf. § F) on pourra être amené à pratiquer une simple ostéotomie diaphysaire horizontale, avec mise bout à bout des segments osseux.

B. — La boiterie envisagée dans le plan frontal.

I^o LE SIGNE DE TRENDELENBURG. SA MESURE LE PROBLÈME DE L'ANGULATION EXTERNE.

Si l'on examine la démarche d'une luxée postérieure en terrain plat sur le sol, ou mieux sur le tapis roulant de Scherb, on constate que la cassure de sa taille, la chute de l'épaule en dehors, homo-latérale au moment de l'appui sur le membre malade, est un phénomène constant et objectivement toujours égal à lui même.

L'abduction à donner au membre inférieur devant, en principe, être d'un nombre de degrés égal à l'amplitude de cette boiterie, sa mesure devra être aussi précieuse que possible.

On conçoit la difficulté de cette mesure.

Des appareils spéciaux ont été construits pour ce

faire (appareil de Mommsen, cadran de Knorr, compas de Schultess).

Nous avons eu l'occasion de nous servir de l'appareil de Schultess modifié par Huc (fig. V).

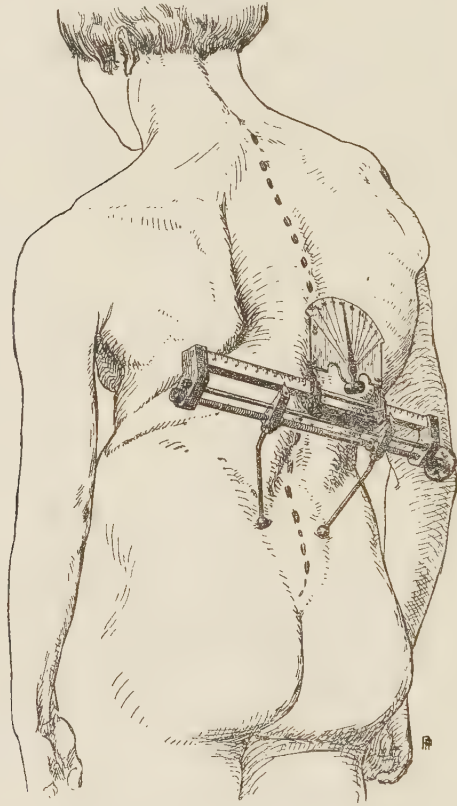


FIG. V. — Mesure du déséquilibre du bassin dans le plan frontal à l'aide du compas de Schultess modifié (G. Huc et P. Brisard. La Scoliose, in *Traité Chirurgie orthopédique*. Masson, 1937).

Cet appareil est précieux pour déterminer un déséquilibre statique permanent du bassin (déséquilibre

frontal dû à un raccourcissement du membre inférieur, par exemple).

Il est d'emploi délicat, à la marche, de par sa sensibilité même : le coup de boutoir transmis « à l'arraché » par la boiterie des épaules, la motion asynchrone de celui qui fait l'examen et qui suit le malade à la marche, affolent l'aiguille et rendent la lecture par trop peu rigoureuse.

Cette mesure géométrique de la boiterie frontale a paru capitale à tous ceux qui se sont occupés d'ostéotomie, puisque d'elle dépend, en principe, l'abduction à donner au membre.

On a beaucoup espéré de ces mesures, mais les résultats ont été assez décevants. Ce qui a conduit certains auteurs à transposer le problème sur un plan plus théorique de géométrie plane.

Scherb et Francillon résolvent le problème de la façon suivante (fig. VI) :

Ils font une épure sur le calque radiographique du bassin. Ils abaissent une verticale partant de ce qui reste du talus cotyloïdien et tracent une horizontale tangente à la partie inférieure de la symphyse pubienne. Puis ils mènent une ligne joignant le grand trochanter au point d'intersection des deux droites précédentes, correspondant à l'axe diaphysaire du fémur en hyperadduction.

L'angle que fait cette dernière ligne avec la verticale représente l'angle frontal théorique d'ostéotomie qu'ils corrigent d'après l'appréciation du signe de Trendelenburg à la marche.

Les résultats, d'après la statistique même des auteurs, ne paraissent pas très démonstratifs. Ne peut-on pas reprocher à leur technique d'être trop géométrique dans son intention pour, en définitive, aboutir

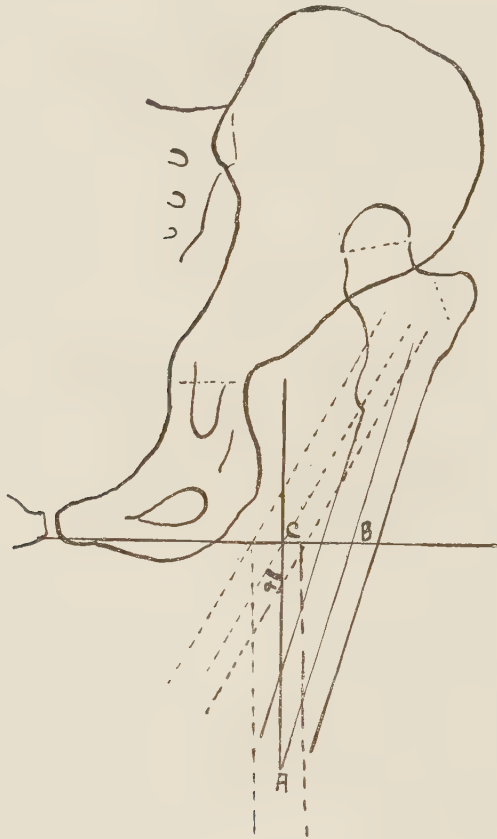


FIG. VI. — Calcul de l'angle de correction primaire dans le plan frontal (d'après Francillon).

à une correction tenant compte d'une estimation — dont nous avons constaté la difficulté — du signe de Trendelenburg à la marche ?

2^o LES RÉSULTATS DES MENSURATIONS
JUGÉS PAR CEUX DES OSTÉOTOMIES.

Le souci de perfection des mesures, la réalisation des ostéotomies d'après leurs données, semblent devoir donner une leçon de modestie. Il ne semble pas que quiconque soit en droit d'affirmer à une malade que le signe de Trendelenburg aura disparu après l'intervention la plus minutieusement étudiée.

Nous avons essayé de rechercher les raisons pour lesquelles une ostéotomie ne donne pas toujours le résultat cherché.

a) Il semble que l'appui que l'on cherche n'est presque jamais réalisé comme on l'aurait voulu, même quand les apparences sont favorables.

La radiographie (Fig. VII) semble démonstrative d'une ostéotomie ayant donné un appui solide sur l'ischion. Or, une radiographie stéréoscopique faite par M. Contremoulins, dans son laboratoire de l'Hôpital de Saint-Germain-en-Laye, est venue montrer qu'il n'en est rien. L'angle d'ostéotomie qui semble appuyé sur l'ischion ne l'est pas, une intervention que l'on croyait être une ostéotomie d'appui, s'est trouvée être une ostéotomie de direction.

L'angle est antérieur par rapport à l'ischion, et non appuyé.

La radiographie stéréoscopique serait un élément souhaitable, avant et après chaque ostéotomie. Elle n'est malheureusement pas réalisable partout.

b) Il est incontestable que — après l'ostéotomie ayant correspondu pour le mieux au désir de l'opérateur, — la radiographie donne des surprises post-



FIG. VII.

opératoires. Nous citerons à titre d'exemple un cas précis et récent : une ostéotomie fut faite aisément, par M. Oberthür, à l'Hôpital Saint-Joseph. Le fragment supérieur bascula facilement le long de l'aile iliaque, le fragment inférieur fut porté en abduction

convenable. La radiographie, faite le lendemain, confirma le résultat. Un cliché fait une quinzaine de jours plus tard, montra un redressement de l'angle d'ostéotomie. On dut sectionner le plâtre à la racine de la cuisse et porter le membre à 60° d'abduction.

Ces modifications secondaires sous le plâtre commandent une surveillance radiographique durant les six semaines qui suivent chaque intervention.

A vrai dire, la création de l'éperon à la Mommsen rend ces redressements de l'angle d'ostéotomie rares : ils existent malgré tout.

Certains opérateurs — en connaissance de l'incident — semblent ne pas se préoccuper de donner un degré d'abduction minutieusement calculé, au moment de confectionner le plâtre pelvi-pédieux post-opératoire. Ils font une radiographie quinze jours à trois semaines après l'intervention et déterminent l'angulation à la demande de la bascule du fragment supérieur, après avoir coupé le plâtre à la racine de la cuisse.

D'autres chirurgiens maintiennent la position respective des fragments osseux par leur fixation par prothèse externe au moyen de deux fiches métalliques.

Dans une communication récente à l'Académie de Chirurgie, M. Mathieu a proposé de fixer l'angle d'ostéotomie, à la fin de l'intervention, par une prothèse métallique gauchissable extemporanément suivant l'angulation. Nous n'avons aucune expérience

de la méthode ; les résultats à distance montreront si l'angulation reste telle qu'elle a été créée.

c) Enfin, il est un fait capital, impondérable, qui peut conduire à l'échec de la correction de la boiterie frontale : c'est la rupture d'équilibre des forces musculaires. Le Professeur Ombredanne insiste volontiers sur ce point, que dans les suites d'une intervention modifiant la position d'une insertion musculaire, on ne peut pas prévoir le jeu ultérieur de la contraction musculaire, le tonus de la fibre.

Dans le cas particulier de l'ostéotomie sous-trochantérienne, le but cherché est de retendre les fessiers en abaissant leur insertion trochantérienne.

Il est admis que — dans la plupart des cas — un muscle retrouve la fonction perdue quand on lui en donne les possibilités anatomiques. C'est là un argument expérimental, sans contrôle physiologique ou histologique possible. En est-il toujours ainsi ?

Nous avons vu des cas améliorés par l'ostéotomie au point que des orthopédistes avertis étaient incapables, en regardant marcher le sujet, de dire quel était le côté opéré. Inversement, certains malades opérés par le même opérateur, suivant les mêmes principes, conservaient une importante boiterie frontale après l'intervention.

Une constatation peut nous servir — dans une certaine mesure — d'explication : Il est patent que certaines bascules trochantériennes sont considérables, d'autre pas. Or, la tension du petit et du moyen fessier, qui constitue notre objectif, n'est pas uniquement

réalisée par l'abduction du segment crural, mais aussi par la bascule externe du massif trochantérien par rapport au bassin (fig. VIII).

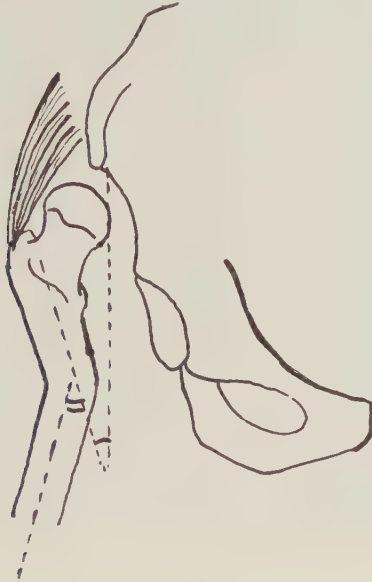


FIG. VIII.

Cette bascule est variable d'un cas à l'autre. Elle nous semble surtout sous la dépendance de la longueur initiale et de la tonicité des fibres musculaires des fessiers, et de l'état de la capsule articulaire.

L'observation suivante nous semble très démonstrative du rôle de la tonicité des fessiers dans la bascule du fragment supérieur de l'ostéotomie :

Une luxée fait une poliomyélite frappant ses moyens et petits fessiers du côté luxé. La bascule réalisée par

l'intervention est remarquable : l'axe de la diaphyse et du col fémoral arrivent au parallélisme (fig. IX).



FIG. IX.

OBSERVATION II

Mlle Vaur... Jeanne, 13 ans 1/3.

Luxation congénitale droite postérieure.

A eu une poliomyélite dans l'enfance, les fessiers droits sont très déficients.

Lordose lombaire importante.

Intervention le 13 octobre 1936 : Ostéotomie sous-trochantérienne droite (Mommensen).

Le 29 mai 1937 : Examen sur le trottoir roulant : seuls les muscles postérieurs de la cuisse se contractent un peu.

Le 5 octobre 1938 : Raccourcissement important et grosse bascule du bassin.

Interventions : 1^o Le 19 octobre 1938 : Ligamentopexie pelvi-trochantérienne à la soie à droite.

2^o le 16 décembre 1938 : Raccourcissement du fémur gauche.

Le 17 mai 1939 : Le membre gauche est solide, les mouvements du genou normaux.

La suppléance des moyens et petits fessiers droits par les ligaments de soie est remarquable.

Couchée sur le côté gauche, la malade arrive facilement à réaliser 40° d'abduction de la cuisse droite et se maintient dans cette position.

Marche une dizaine de minutes sans fatigue.

Les résultats des ostéotomies, en ce qui concerne la correction du déficit musculaire, sont inconstants.

Tel malade voit disparaître le signe de Trendelenburg ; tel autre pas. Fait paradoxal, qui semble résulter de l'observation ci-dessus, le point d'insertion inférieure des moyens et petits fessiers semble devoir prendre un position d'autant meilleure, que les fessiers sont plus déficients.

M. Huc pense qu'il y aurait lieu plus souvent qu'on ne le fait de compléter l'ostéotomie d'appui ou de direction par une ligamentoplastie à la soie, quelquefois par une ligamentopexie.

Nous croyons que l'attitude sage sera, quand on aura à satisfaire à la demande d'une femme qui demandera à ne plus avoir de boiterie frontale, de ne pas garantir le résultat comme certain.

C. — La boiterie envisagée dans le plan sagittal.

Dans le plan sagittal, la projection arrière de l'épaule du côté du membre luxé est le phénomène extérieur le plus marquant, de la boiterie. En effet, le malade masque souvent le raccourcissement de son membre à l'appui, en marchant sur la pointe du pied, et supprime ainsi la boiterie de l'épaule en dehors.

Cette boiterie postérieure de l'épaule est liée à l'ensellure lombaire qui s'exagère quand le membre luxé est portant. Il s'ensuit une fatigue lombaire dont les malades se plaignent précocement.

La correction de la boiterie postérieure de l'épaule est donc en connexion avec la correction de la lordose. Cette lordose est elle-même, un phénomène secondaire : elle représente la compensation de la flexion et de la rétraction du psoas.

C'est parce qu'il y a position postérieure de la tête fémorale que le bassin bascule en avant.

Cette bascule antérieure jointe à la forte traction psoïque oblige le malade à mettre son membre en flexion. Le psoas ayant ses insertions inférieures projetées en avant et en bas, attire la colonne en avant par traction sur ses insertions supérieures, d'où lordose.



Supposons le bassin représenté par le triangle D E F la colonne est en lordose, le membre inférieur A B C est fléchi.

Supposons que, sur un sujet à opérer, la flexion possible de la cuisse sur le bassin soit égale à 65° .

Nous faisons notre ostéotomie en X et nous corrigeons l'adduction suivant les données que nous avons exposées au chapitre précédent.

Il nous reste à corriger la flexion, de la cuisse sur le bassin ce que nous faisons en relevant le fragment supérieur de façon à ce que X vienne en X'. Dans cette position, la bascule du bassin et la lordose sont corrigées. L'angle balayé par AX en devenant AX' est de 45° . Ces 45° sont, évidemment, perdus pour la flexion de la cuisse (fig. X).

Le bassin prend la position DE' F' et l'appui du membre est à la rectitude sur l'angle d'ostéotomie suivant X' B' C'.

Il ne reste plus que $65^{\circ} - 45^{\circ} = 20^{\circ}$ de flexion crurale possible sur le bassin.



Un membre normal partant de la rectitude pour arriver à la flexion extrême, balaye un secteur d'environ 140° . Ce secteur est diminué, chez un luxé postérieur, du nombre de degrés que représente la flexion initiale de la cuisse.

l'intervention. On ne doit pas perdre de vue que les bassins les plus basculés et les colonnes les plus lordotiques s'accompagnent forcément des diminutions de flexion les plus considérables. Si l'on prend en considération le fait que cette position permanente détermine fréquemment des phénomènes d'arthrite coxo-fémorale, on voit que le problème est loin d'avoir la simplicité géométrique de la théorie.

La correction parfaite de la lordose, chez de tels malades, ne laisserait plus qu'une possibilité de fléchir la cuisse minime ou nulle. Les gens auxquels on aurait, dans ces conditions, rétabli un galbe dorso-lombaire parfait, seraient les plus handicapés.

Pour monter un escalier, pour s'asseoir, pour se baisser pour mettre ses chaussures, un individu a besoin de 30° environ de flexion.

La correction devra, de toute nécessité, laisser cette marge indispensable, faute de quoi une nouvelle infirmité se substituerait à la première.

Dans le cas qui nous intéresse, pour apprécier un résultat orthopédique, il faut tenir compte de l'état initial et des possibilités motrices restantes.

C'est une des raisons qui nous fait trouver critiquable certaines classifications — celle de Hass en particulier — qui ne situent pas dans les bons résultats tous ceux qui laissent une lordose.

Certains des opérés de M. Huc conservent une lordose, aucun d'entre eux n'a une flexion inférieure à 30°. Tous peuvent se chausser eux-mêmes et monter un escalier.

Enfin, il est des cas où, alors même que la lordose est corrigible, de par la possibilité de fléchir la cuisse que le malade possède avant l'intervention, l'ensellure peut ne pas disparaître et le rachis rester douloureux.

Ces lordoses douloureuses cesseront après désinsertion du psoas au niveau du petit trochanter.

M. Huc a eu l'occasion de pratiquer — avec succès — une telle intervention, comme complément indispensable d'une ostéotomie sous trochantérienne.

D. — La boiterie chez l'enfant.

La boiterie est la seule indication opératoire chez l'enfant.

Les résultats semblent des plus encourageants.

M. Huc, pour sa part, a tendance de plus en plus, à opérer les enfants. Il estime que l'époque idéale se situe entre la dixième et la quinzième année.

Les résultats sont encore récents (4 ou 5 ans pour les plus anciens) et tous les enfants opérés n'ont pas fini leur croissance. Le recul, dans le temps, est insuffisant pour considérer — de façon absolue — le résultat comme acquis.

E. — La boiterie chez les luxés bilatéraux.

La bilatéralité de la luxation pose les problèmes les plus difficiles. Les résultats sont des plus inconstants, souvent médiocres.

Si le pronostic est difficile à poser dans les luxations unilatérales, il l'est à plus forte raison, dans les cas de bilatéralité.

Il convient de ne jamais opérer en une même séance opératoire une luxée bilatérale.

Il faut attendre la consolidation du côté opéré pour entreprendre les corrections sur le deuxième membre.

En effet, si un angle d'ostéotomie se redresse, si un signe de Trendelenburg n'est que peu ou pas diminué du côté déjà opéré, il faut en tenir compte en effectuant la deuxième correction, créer une abduction plus prononcée, augmenter l'angle d'ostéotomie, toutes corrections qui ne sont pas possibles si les interventions sont contemporaines.

Il est logique d'ostéotomiser en premier lieu le côté le plus dystrophique ; les corrections à apporter lors de la deuxième intervention laissant plus de liberté de manœuvre à l'opérateur.

Il faut toujours chercher la symétrie dans la hauteur de l'ostéotomie, l'appui — pour se rapprocher du normal — devant être sur un même plan horizontal.

De deux luxations de hauteur différente, la plus élevée devra avoir une ostéotomie plus basse sur la diaphyse, la moins haute, une ostéotomie plus proche des trochanters.

Encore cette ostéotomie plus haute devra-t-elle toujours être sous-jacente au niveau du petit trochanter pour ne pas léser les insertions du psoas.

Ce sont les luxations asymétriques par rapport à la

crête du tenseur du fascia lata qui posent les problèmes les plus épineux. La coexistence d'une luxation antérieure et d'une luxation postérieure n'a pas trouvé de solution opératoire satisfaisante. Certains auteurs proposent de transposer la luxation postérieure. La symétrie étant réalisée, une butée ostéoplastique maintiendrait les deux têtes en place. M. Huc pense que, sous l'action imprévisible de la tonicité des fessiers et du développement de la greffe osseuse, les risques de voir la tête transposée rejoindre sa position initiale sont suffisamment importants pour s'abstenir d'effectuer cette manœuvre. Il bute la tête antérieure et ostéotomise le fémur du côté postérieur : ce faisant, il néglige la correction totale de la boiterie, mais a toutes chances d'apporter sédation aux douleurs, ce qu'il considère comme un objectif suffisant.

F. — Les troubles morphologiques.

Nous faisons ici entrer dans le cadre de la boiterie, deux faits qui s'y rattachent par leur anatomie pathologique : les fesses proéminentes des grosses lordotiques, et la différence de hauteur des membres.

a) LES FESSES PROÉMINENTES.

Il s'agit de luxés bilatéraux très lordotiques, qui souffrent peu, qui boient peu parce que leurs lésions sont symétriques, mais chez qui l'ostéotomie sous-trochantérienne bilatérale peut être indiquée par leur désir de rétablir l'équilibre sagittal de leur bassin.

M. Huc a ostéotomisé ainsi une femme dont la bascule antérieure du bassin était telle que sa vulve regardait en arrière, ce qui ne lui permettait le coït que « more ferrarum », ce dont elle ne s'accommodait plus.

b) LA DIFFÉRENCE DE LONGUEUR DES MEMBRES.

Certains luxés postérieurs arrivent à ne pas boiter en marchant sur la pointe des pieds. Le raccourcissement est le seul élément morphologique extérieur de leur dystrophie. Ils arrivent à ne plus vouloir de leur démarche digitigrade, soit qu'ils trouvent la position fatigante, soit que des durillons apparaissent aux orteils, soit simplement — il s'agit presque toujours de femmes — par souci esthétique.

Une ostéotomie diaphysaire, raccourcissant le membre sain, leur permettra une démarche normale.

III. — ÉTUDE DE LA LIMITATION DES MOUVEMENTS

Il serait inexact d'écrire que la limitation des mouvements est un des signes de la luxation postérieure invétérée de la hanche. Nous avons vu qu'il est des formes — même anciennes — où l'hyper-rotabilité, la motilité dans tous les plans, est remarquable.

Il ne serait pas moins abusif d'affirmer, à une malade à opérer, qu'elle conservera ou retrouvera tous ses mouvements après l'intervention.

Il est des cas où la limitation des mouvements est extrême, d'autres où la mobilité de la hanche est importante.

Les interventions ayant le mieux répondu au désir des malades ne sont pas toujours celles qui leur laissent la plus grande liberté de mouvements. L'observation suivante en est un exemple :

OBSERVATION III

Melle Jou... Marie, 45 ans.

Luxation congénitale bilatérale avec adduction, le genou droit se plaçant en avant et le genou gauche venant buter dans le creux poplité droit.

Souffre énormément, a perdu le sommeil.

Marche très difficilement avec une canne, depuis trois mois.

Consultation à l'Hôpital Saint-Joseph, le 21 juin 1933.

Examen debout : membre droit et membre gauche en adduction et rotation externe.

A la marche : jambes en ciseaux.

Couchée : tous les mouvements sont très limités à gauche :

abduction	10°,
rotation interne.....	0°,
rotation externe.....	?
flexion.....	90°.

Les mouvements sont un peu plus amples à droite.

Interventions : 20 octobre 1933 ; ostéotomie à gauche.

Le 1^{er} décembre 1933, ostéotomie à droite.

Le 16 octobre 1935, souffre encore du côté droit, la hanche gauche est indolore.

La flexion persiste des deux côtés. Tous les autres mouvements sont bloqués.

Le 19 novembre 1938, la malade se déclare enchantée du résultat. Elle marche sans fatigue et déclare qu'elle a retrouvé le sommeil depuis l'opération.

Examen en décubitus dorsal : la flexion exceptée, tous les mouvements sont bloqués des deux côtés.

Une grande amplitude de mouvements, obtenue aux dépens de l'appui, signe un résultat médiocre : la motilité ne correspond pas à la mobilité.

OBSERVATION IV

Mlle Ruf... Edmée, 57 ans.

Luxation congénitale postérieure de la hanche gauche.

Vue le 17 avril 1937, par le Dr Huc, à l'Hôpital Saint-Joseph.

Souffre très vivement depuis six mois.

Ne marche plus.

Le 30 juin 1937, ostéotomie sous-trochantérienne à appui sur le fragment supérieur avec éperon à la Mommensen. Le fragment supérieur est basculé au maximum le long de l'aile iliaque et se place en flexion à 30°.

Plâtre pelvi pédieux en abduction à 15°.

Le 12 mars 1938, ne souffre pas, mais marche peu et avec une canne.

Le 19 novembre 1938, marche peu. Se plaint de ne pas avoir de forces et d'équilibre et a conservé sa canne.

Examen en décubitus dorsal :

Flexion de la cuisse sur le bassin : 110° à partir de l'horizontale. Au delà, soulève le bassin.

Rotations externe et interne : énormes.

Abduction : 35°.

Adduction : égale à celle du côté opposé. Décolle le talon du plan du lit de 20 cm. en hauteur, le bassin fixé.

Examen à la marche :

a) en terrain plat : l'appui n'est pas excellent ; la tête est sentie, postérieure ; plonge à chaque pas comme sur un membre trop court ;

b) en descente : chute en arrière, importante ;

c) en montée : marche correctement.

L'abduction gynécologique.

Si chez les hommes, les femmes âgées ou célibataires, l'abolition post-opératoire de tout mouvement autre que la flexion, mouvement sacré à ménager de toute nécessité, est compatible avec une existence normale, il n'en est pas de même chez les femmes à l'âge de l'activité sexuelle. Un écartement des cuisses d'une vingtaine de degrés est nécessaire aux rapports sexuels ; 40° semblent indispensables pour l'accouchement.

L'observation d'une malade ostéotomisée il y a quelques années et actuellement enceinte, montre que la limitation de l'abduction ne laisse pas envisager d'autre possibilité d'accouchement qu'une opération césarienne.

Par conséquent, chez la femme nubile, la limitation de l'abduction est fonctionnellement inadmissible.

Une ostéotomie qui ne laisserait pas 40° d'ouverture cruro-périnéale poserait l'indication d'une ostéotomie secondaire de direction à angulation externe.

Il ne faut pas perdre de vue qu'une abduction satisfaisante n'est pas immuable : il faut compter avec les redressements secondaires de l'angle d'ostéotomie.

Il semble logique, de demander à une jeune fille voulant se marier, d'attendre deux ans après une ostéotomie. Passé ce délai, le résultat semble définitivement acquis.

Essai d'étude de la marche par la myokynésigraphie.

La douleur musculaire est en rapport avec la contracture.

Cette contracture est elle-même liée très directement aux déplacements de la tête hors du cotyle.

Normalement, un individu se sert harmonieusement et dans un ordre de succession donné, de tous ses muscles (fig. XI).

Le schéma suivant, emprunté à Scherb, construit suivant les données de la myokynésigraphie, montre l'ordre et l'amplitude de la contraction musculaire chez un sujet à démarche normale.

Nous avons, pour notre part, essayé d'analyser, sur le tapis roulant, les phénomènes musculaires chez une luxée bilatérale avant l'opération. La tête droite était en position intermédiaire, la tête gauche, postérieure haute.

Nous ne prendrons en considération les faits que du côté où la luxation était postérieure : le gauche. Nous n'avons fait porter notre investigation que sur le temps d'appui.

MEMBRE A L'APPUI MEMBRE OSCILLANT

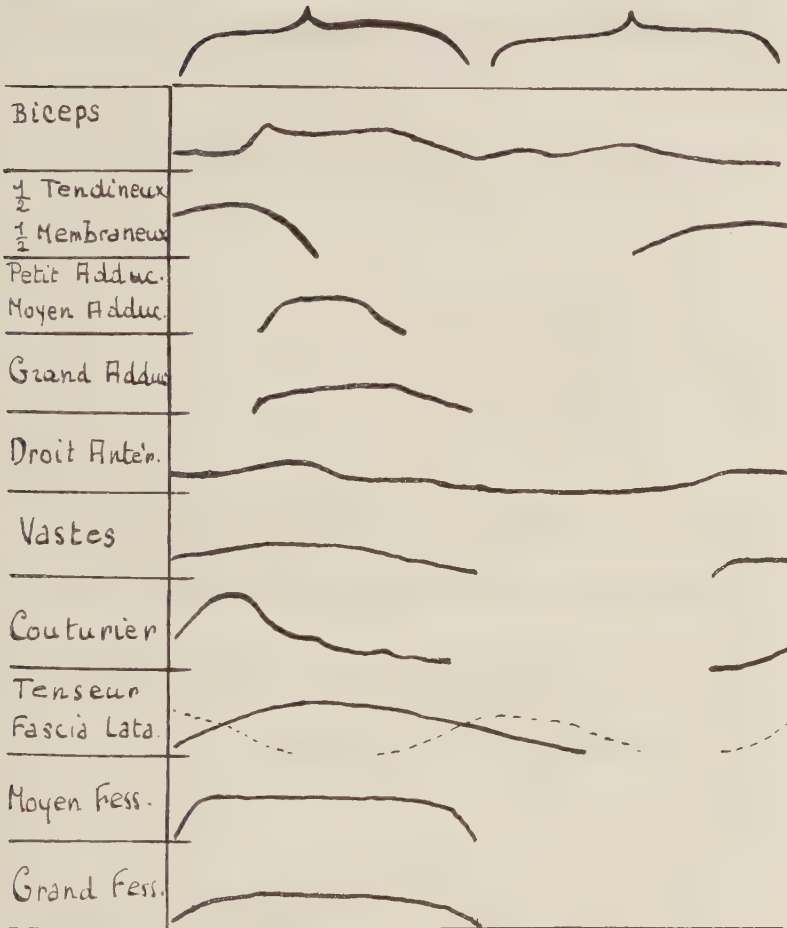


FIG. XI. — II^e Congrès international de Chirurgie orthopédique. Londres 1933 (d'après Scherb).

OBSERVATION V

Mme Chaf..., 34 ans 1/2.

Tête plus haute à gauche qu'à droite.

Souffre beaucoup de la hanche droite (la plus basse, la mieux appuyée).

Trendelenburg accentué : 1° à gauche, et la malade cherche rapidement un appui sur l'autre jambe ;

2° à droite.

Apparition de deux gros plis sacro-iliaques de chaque côté au moment de l'appui.

Mouvements : à gauche :

flexion 70°,

extension complète,

abduction limitée à 30°,

adduction 40°,

rotation externe 20°,

rotation interne 20°.

Inclinaison du bassin en avant. Ensellure lombaire assez marquée. La malade étant couchée sur le dos, il faut fléchir les deux cuisses à 70° pour corriger la lordose.

A l'appui, le bassin est oblique car la hanche droite est douloureuse et en flexion-abduction.

Radio : à gauche, postérieure haute.

Etude de la marche :

A) En terrain plat :

Membre droit :

Moyen et petit fessier se contractent en éventail d'avant en arrière.

Grand fessier presque nul, petite contraction à la fin de l'appui.

Biceps : se contracte peu au début de l'appui, ne se contracte qu'à la fin.

Demi-tendineux et demi-membraneux : sont contractés en permanence.

Couturier et droit antérieur : se contractent pour avancer seulement.

Tenseur du fascia lata : contraction au début de l'oscillation du membre.

Adducteurs : servent beaucoup.

On a l'impression que biceps et grand fessier fonctionnent mal.

Membre gauche (fig. XII) :

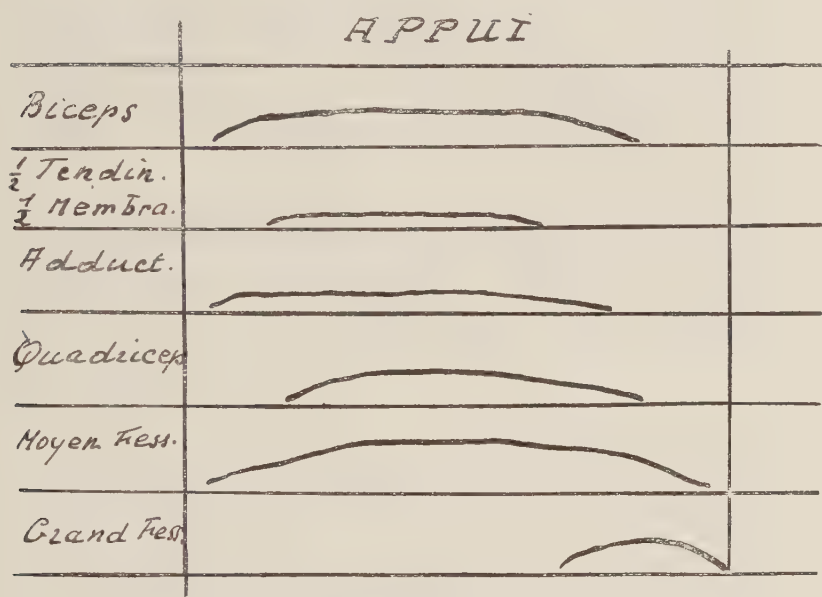


FIG. XII. — Membre inférieur gauche
Luxation postérieure haute.

Moyen et petit fessier : contraction massive et pas en éventail.

Grand fessier : contraction à la fin du pas.

Quadriceps : contraction médiocre.

Biceps : se contracte correctement.

Demi-tendineux et demi-membraneux : se contractent fort peu.

Adducteurs : servent moins qu'à droite.

B) En montée :

Mêmes phénomènes qu'à plat des deux côtés avec exagération des contractions des muscles postérieurs, et exagération de la contraction du quadriceps gauche.

C) En descente :

Les muscles antérieurs se contractent plus à droite.

A gauche, contraction surtout des muscles postérieurs.

D) En tout terrain :

Gros « coup de pompe » à droite, dû à la différence de longueur des membres.

Le fait caractéristique est le déficit du quadriceps et du grand fessier en terrain plat. En montée, le quadriceps retrouve de la tonicité.

*
x *

Nous avons examiné, dans les mêmes conditions (fig. XIII), la phase d'appui du muscle inférieur gauche opéré chez une femme luxée bilatérale dont on trouvera plus haut l'observation (cf. obs. III) :

Examen sur le tapis roulant :

Membre gauche :

Axe normal, pas de rotation.

En terrain plat : marche surtout avec ses muscles antérieurs.

Les muscles postérieurs se contractent correctement.

Les fessiers aussi.

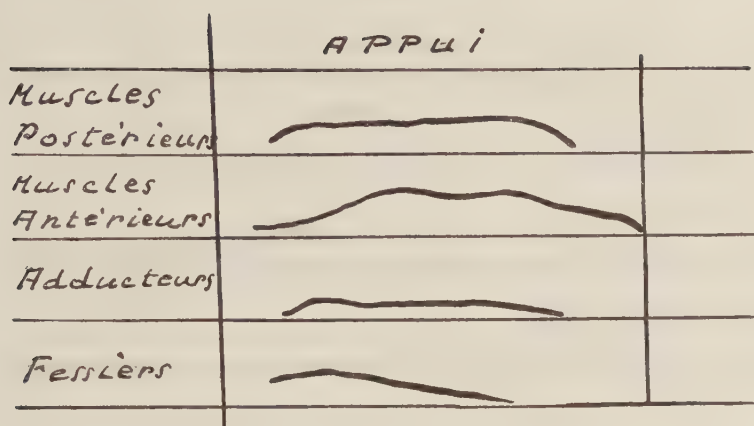


FIG. XIII. — Membre inférieur gauche.

Les adducteurs se contractent peu.

Les contractions musculaires sont brusques quand le membre devient portant.

En montée : phénomènes analogues et contractions plus brusques encore.

Genoux très fléchis.

En descente : contractions de plus en plus énergiques.

La contraction du mollet est importante quand le membre devient portant.

La malade est satisfaite, bien que ses mouvements soient très limités. L'appui est bon, la marche automatique. La prédominance de la contracture du quadriceps est notable.

Le tracé de Mlle Ruf. (cf. obs. IV), dont l'appui est médiocre, la marche limitée, montre une asynergie des contractions (fig. XIV).

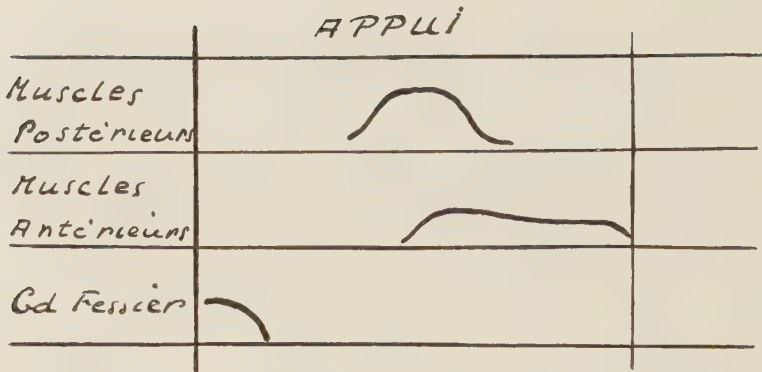


FIG. XIV. — Luxation postérieure gauche.

Examen sur le tapis roulant :

Membre inférieur gauche :

A) En terrain plat.

Mobilité très bonne.

L'appui n'est pas excellent, la tête est postérieure.

Plonge à chaque pas comme sur un membre trop court.

Contractions musculaires :

Les muscles postérieurs se contractent à l'appui.

Les muscles antérieurs se contractent seulement pour avancer.

A la fesse, petite contraction du grand fessier quand le sujet arrive au sol.

B) En montée :

Marche mieux.

La flexion favorise l'action du quadriceps.

C) En descente :

Chute en arrière importante.

Marche moins bonne par suite du déficit des muscles antérieurs.

* . *

Il serait abusif de tirer des conclusions définitives de l'examen de trois malades par la méthode de Scherb.

Il semble toutefois — étant supposé que les angulations ont été aussi minutieusement étudiées que possible — que la qualité de l'appui soit la condition *sine qua non* d'une contraction musculaire normale, donc automatique, sans intervention de la volonté.

Nous ne faisons qu'indiquer le schéma.

Il y a dans la myokynésigraphie, nous semble-t-il, une méthode riche de promesses pour des investigations futures.

Les résultats et les indications.

Il est deux façons de mentir, a dit un humoriste, à moins que ce ne soit un philosophe : ne pas dire la vérité et faire des statistiques.

Si nous nous laissions aller aux conceptions de l'optimisme et si nous considérions comme bons les résultats qui ont totalement changé la vie de la malade, lui permettant de mener une existence normale, notre statistique serait magnifique.

Nous avons exposé ailleurs, les raisons qui faisaient, qu'un résultat simplement passable pouvait être considéré comme un résultat maximum.

Pour pouvoir comparer des résultats avec ceux d'autres auteurs, il faut avoir une commune mesure dans la critique.

Nous considérerons donc comme bons les seuls résultats qui font du malade un individu à déambulation normale.

*
* *

Nous avons étudié 31 observations. Sur ce nombre, nous en avons délibérément éliminé 11, soit que nous

manquions de renseignements sur l'état de la malade perdue de vue, soit que l'intervention fut trop récente, soit qu'un seul côté ait été opéré dans les cas de bilatéralité alors que l'indication était double, soit que d'autres lésions puissent rendre le résultat sans netteté.

Notre statistique se compose donc de 20 cas.

Sur les 20 malades :

- Huit ont subi une ostéotomie bilatérale,
- Un résultat est franchement mauvais, la malade boite comme auparavant ;
- Neuf résultats sont simplement passables :
 - 5 malades conservent un signe de Trendelenburg plus ou moins accentué ;
 - L'une d'entre elles sera vraisemblablement améliorée par un abaissement des trochanters ;
 - Une autre a des troubles circulatoires de la jambe ;
 - Deux malades conservent une ensellure lombaire exagérée : l'une n'avait que 90° de flexion avant l'intervention ;
 - Une dernière a un genu valgum, qui doit être opéré ultérieurement.

— Dix résultats sont, incontestablement, satisfaisants.

Notre statistique globale donne donc sur 20 cas :

10 bons résultats.....	50 %
9 résultats passables.....	45 %
1 mauvais résultat.....	5 %

Si nous envisageons les seules luxations bilatérales, nous constatons que sur 8 résultats :

1 est mauvais.....	12,5 %
6 sont passables.....	75 %
1 est bon.....	12,5 %

Nous avons l'impression que les résultats sont d'autant meilleurs que le sujet est opéré jeune : en particulier, chez les enfants de 10 à 15 ans.

Cette impression est appuyée sur des résultats récents.

Nous nous abstiendrons de donner des pourcentages et d'être affirmatif : l'épreuve du temps est nécessaire.

* * *

Notre travail comporte un minimum d'observations. Nous pensons qu'il n'y a que des avantages à extraire d'un texte long et détaillé le fait important, qui permet d'écarter le travers de l'anecdotique.

Nous avons essayé de systématiser au maximum, de grouper les faits semblables ou analogues.

A. — LA DOULEUR.

La douleur nous paraît être la grosse indication d'ostéotomie sous-trochantérienne. Tous nos malades, même ceux dont le résultat statique ou fonctionnel laisse à désirer, ont été soulagés par l'intervention.

Nous ne voulons pas nous laisser aller à dire que toutes les douleurs puissent être soulagées par l'ostéotomie seule.

Des interventions mineures peuvent et doivent, dans certains cas, venir la compléter :

1^o La section des nerfs obturateurs proposés par Camitz et sur laquelle Padovani vient à nouveau d'attirer l'attention, et la ténotomie des adducteurs, dans les cas de contracture douloureuse de ces muscles ;

2^o La désinsertion du psoas au petit trochanter, dans les cas de contracture, opération à la fois antalgique et statique.

Les ostéoporoses douloureuses de la tête fémorale pourront demander une résection de la tête, en adjonction à l'ostéotomie.

Les arthrites pourront indiquer la même intervention, au stade de l'ostéoporose. Auparavant, la sagesse sera d'attendre et de faire des injections analgésiques, l'énervation de la capsule étant pratiquement impossible.

En tout cas, l'arthrite évolutive contre-indique formellement l'ostéotomie.

Les douleurs des trajets nerveux antérieurs, crural surtout, et fémoro-cutané, demandent une ostéotomie à angulation antérieure modérée.

B. — LA BOITERIE.

Les résultats sont, sur ce chapitre, décevants, inconstants. On ne sait, souvent, pas pourquoi.

Tous les soins apportés au calcul d'un angle d'ostéotomie n'ont pas été couronnés de succès.

Le maintien de la correction frontale sous le plâtre sera suivi sur des clichés nombreux et l'angulation, éventuellement, modifiée.

A longue échéance, qu'il s'agisse d'ostéotomie de direction ou d'appui, si le résultat osseux semble bon, il y aura intérêt — si la tension des fessiers semble insuffisante — à faire une ligamentoplastie à la soie.

Le redressement trop prononcé de l'angle d'ostéotomie, indiquera une nouvelle ostéotomie sous-jacente.

La boiterie postérieure de l'épaule ne devra être corrigée que dans la mesure où l'abolition de l'ensellure lombaire ne limitera pas trop la flexion de la cuisse sur le bassin.

La bilatéralité conduit à des résultats opératoires médiocres, surtout quand il y a asymétrie marquée. L'ostéotomie rendra toujours service dans la mesure où elle assurera un double appui sur un même plan horizontal.

C. — LIMITATION DES MOUVEMENTS.

La flexion devra être respectée avant tout.

L'abduction, chez la femme jeune, devra permettre le mariage et la maternité.

Conclusions.

La tactique opératoire (indication, technique, niveau, angulation), ne devra jamais être systématique.

L'intervention doit s'adapter aux désirs des malades.

L'étude de la douleur, en particulier, permet de déterminer le type d'ostéotomie, en y ajoutant parfois des interventions connexes.

Dans le domaine de la douleur, les résultats paraissent être les meilleurs, souvent aux dépens de la mobilité.

Il y a des corrections à ne pas établir, en particulier celle de la lordose dans certains cas particuliers.

La promesse du succès opératoire serait une grosse imprudence quand il s'agit de corriger une boiterie chez l'adulte. Chez l'enfant, les résultats sont souvent inespérés.

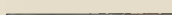
L'opération idéale serait celle que donnerait l'automatisme musculaire le plus proche de l'automatisme normal.

Malgré tout le soin apporté à l'étude clinique, technique et même géométrique du problème, le nombre des échecs et des succès partiels reste important.

Vu : le Président de la thèse,
MATHIEU.

Vu : le Doyen,
M. TIFFENEAU.

Vu et permis d'imprimer :
le Recteur de l'Académie de Paris,
G. ROUSSY.



BIBLIOGRAPHIE

- BAUMANN. — L'ostéotomie sous-trochantérienne dans les luxations congénitales de la hanche. Thèse Nancy, 1902-1903.
- BELLANDO-RANDONE. — In livre jubilaire du Professeur Galeazzi, *Chirurgia degli organi di movimento*, 1934, p. 187.
- BERTRAND (Pierre). — L'ostéotomie sous-trochantérienne avec appui pelvien, dans les coxalgies anciennes. Thèse Lyon, 1932-1933.
- BOUYALA (J.). — L'ostéotomie de Mommsen. *Bull. et Mém. de la Soc. de Chir. de Marseille*, décembre 1934.
- British orthopedic Association*. — Traitement de la luxation congénitale invétérée de la hanche. *Journal of bone and joint Surgery*, vol. X, n° 1, 1928.
- BROCA. — Ostéotomies obliques. *Revue d'Orthopédie*, 1893.
- BROLIN. — Traitement par ostéotomie sous-trochantérienne des anciennes luxations congénitales. *Acta Orthopaedica Scandinovica*, 1934.
- BÜLOW (Von). — Mécanique de l'articulation de la hanche luxée avant et après la bifurcation. *Zeitschrift für Orthopädische Chirurgie*, 1929.
- CALVE. — Sur un procédé de coaptation osseuse, par auto-enchevillement. *Presse Médicale*, 12 avril 1917.
- CAMERA (Ugo). — Sur le bifurcation de Lorenz. Congrès Italien d'Orthopédie. Rome, 1928.

- Mon traitement de la luxation unilatérale irréductible de la hanche. *Rev. Méd. française*, juin 1931.
- 32 cas de raccourcissement du membre inférieur sain. *Chirurgia degli organidi movimento*, 1933.
- CAMITZ (H.). — Sur la bifurcation de Von Baeyer-Lorenz. *Acta chirurgica Scandinavica*, 1929.
- XIV^e Congrès de la Société italienne d'orthopédie. — Gazotti, rapporteur ; discuss. : Borgellini, Camera, Galeazzi, Amante, Maragliano, Putti, Donati, Delitala. *Archivio di Ortopedia*, 1924.
- XIX^e Congrès allemand d'orthopédie. — Lorenz, rapporteur ; discuss. : Schanz, Hass, Saxl, Fraenkel, Kopitz, Wullstein, Deutschlander, Hackenbrock, Mommsen, etc. (*Zentralblatt für Chirurgie*, 1925).
- VII^e Réunion de la Société Française d'Orthopédie. — LANCE (M.). — Le traitement des luxations congénitales invétérées de la hanche. Discuss. : Kirmisson, Mauclaire, Gourdon, Nové-Josserand, Froelich, Gayre, Røederer, etc. *Revue d'Orthopédie*, 1925.
- I^{er} Congrès de la Société Internationale d'Orthopédie. — Paris, 1930. Kreuz, Gaenslen, Fairbank, Putti, rapporteurs ; Discuss. : Scherb, Ombrédanne, Mathieu, etc.).
- II^e Congrès de la Société Internationale d'Orthopédie. — Londres, 1933. Scherb, rapporteur ; discuss. : Kopitz, Bastos, Bargellini.
- COVILLE. — Luxation congénitale avec déformation extrême et impotence fonctionnelle grave : ostéotomie sous-trochantérienne. Résultat fonctionnel parfait. *Revue d'Orthopédie*, 1910.
- DAS et SCHWARTZ. — L'ostéotomie sous-trochantérienne basse, d'après la méthode de Schanz ; quelques remarques critiques et pronostiques sur ce sujet. *Archiv. für Klinische Chirurgie*, t. CLXIX, 1932.

- DUCHENNE (De Boulogne). — Physiologie des mouvements, 1867.
- FRANCILLON. — Sur le dosage de l'angulation des ostéotomies diaphysaires hautes dans le traitement des luxations congénitales invétérées de la hanche. *Zeitschrift für Orthopädische Chirurgie*, 1934.
- FROELICH. — De l'ostéotomie sous-trochantérienne. *Revue Médicale de l'Est*, 1901.
- De l'ostéotomie sous-trochantérienne, avec appui pelvien dans les luxations congénitales de la hanche. *Presse Médicale*, 14 avril 1923.
- De l'ostéotomie sous-trochantérienne (« Bifurcation » des Allemands) dans le traitement de la luxation congénitale de la hanche. *Revue d'Orthopédie*, juillet 1925.
- GAENSLEN. — L'ostéotomie sous-trochantérienne de Schanz dans les luxations invétérées de la hanche. *Journal of Bone and Joint Surgery*, janvier 1935.
- GALEAZZI. — Le traitement de la luxation congénitale de la hanche. *Archivio di Ortopédia*, 1914.
- GOURDON. — Le traitement de la luxation congénitale de la hanche chez les sujets âgés. Bordeaux, 1911.
- HACKENBROCK. — L'ostéotomie sous-trochantérienne dans les luxations anciennes de la hanche. *Arch. für Orthopädische Chirurgie*, 1930.
- HASS. — Nouvelles applications de la bifurcation de Lorenz. *Zentralblatt für Chirurgie*, mars 1927.
- HOFFA. — De l'emploi de l'ostéotomie dans le traitement de la luxation congénitale de la hanche. Wurtzburg, 1899.
- JOBARD. — Thèse de Bordeaux, 1911-1912.
- KEHL. — Anatomie du phénomène de Trendelenburg dans les luxations de la hanche. *Münchener medizinische Wochenschrift*, 1924.

KIRMISSON. — De l'ostéotomie sous-trochantérienne appliquée à certains cas de luxation congénitale de la hanche. *Revue d'Orthopédie*, 1894.

KNORR. — Sur la mesure quantitative du phénomène de Trendelenburg. *Zeitschrift für Orthopädische Chirurgie*, 1927.

KOPITZ. — Correction de la fonction défectueuse de la hanche luxée par l'angulation de l'extrémité supérieure du fémur. *Archiv. für Orthopädische Chirurgie*, 1933.

LANCE (Marcel). — Le traitement palliatif des luxations congénitales de la hanche. *Revue d'Orthopédie*, 1925.

— Etude des troubles observés dans les luxations congénitales invétérées de la hanche. *Gazette des Hôpitaux*, 7 juillet 1925.

— Le traitement des grands raccourcissements du membre inférieur. *Gazette des Hôpitaux*, 9 décembre 1933.

— Malformation luxante de la hanche. *Traité de Chirurgie orthopédique*. Paris, Masson, 1937, p. 3047-3176.

— Malformation subluxante de la hanche. In *Traité de Chirurgie orthopédique*. Paris, Masson, 1937, p. 3180-3199.

LANCE (Pierre). — Les ostéotomies sous-trochantériennes dans le traitement des luxations congénitales invétérées de la hanche. Thèse Paris, 1936.

— Indications thérapeutiques et traitement chirurgical des luxations congénitales invétérées de la hanche. In *La Médecine*, novembre 1937.

LE FORT. — Ostéotomie pour luxation congénitale de la hanche irréductible. *Bull. et Mém. de la Soc. Nat. de Chirurgie*, 1910.

- LERICHE (René). — Travaux sur les entorses : *Lyon Chirurgical*, 1923, p. 746 ; *Archives Internationales de Physiologie*, 31 mai 1924 ; *Bull. de la Soc. Nation. de Chirurgie*, 6 juillet 1927, 21 juillet 1934 ; *Presse médicale*, 6 août 1927, 20 juin 1928, 27 mars 1930 ; *Gazette des Hôpitaux*, 10 septembre 1930, 7 mars 1934.
- LORENZ. — Traitement des luxations congénitales irréductibles ou des pseudarthroses du col du fémur par la création d'une fourche de l'extrémité supérieure du fémur (bifurcation). *Wiener Klinische Wochenschrift*, 1919.
- Etat actuel du traitement de la luxation congénitale de la hanche. *Zeitschrift für orthopädische Chirurgie*, 1935.
- MATHIEU (Paul). — Chirurgie réparatrice de la hanche. Congrès International d'Orthopédie, Varsovie, 1929.
- Correction par ostéotomie d'une ankylose en abduction de la hanche, à la suite d'une bifurcation de Lorenz. *Bull. de la Soc. Nat. de Chirurgie*, 1932.
- MAUCLAIRE (P.). — Résultats radiographiques éloignés d'une ostéotomie. *Revue d'Orthopédie*, 1932.
- MIGNEN. — Contribution au traitement chirurgical des luxations invétérées de la hanche. Thèse Paris, 1931.
- MOMMSEN. — Etude sur le dosage de l'ostéotomie basse du fémur de Schanz. *Zeitschrift für orthopädische Chirurgie*, 1924-1925.
- OMBRÉDANNE (L.). — Précis clinique et opératoire de chirurgie infantile. Paris, Masson, 1932.
- PADOVANI (P.). — La section du nerf obturateur dans le traitement des arthrites chroniques de la hanche. *Mémoires de l'Acad. de Chirurgie*, 18 janvier 1939.
- PIOLLET. — L'équilibre du bassin en orthopédie. Thèse Toulouse, 1935.

- SCHANZ. — Luxations irréductibles de la hanche. *Münchener medizinische Wochenschrift*, 1922.
- Traitement de la luxation congénitale ancienne de la hanche. *Münchener medizinische Wochenschrift*, 1922.
- Praktische Orthopedie. Berlin, Julius Springer, 1928.
- SCHERB. — Etude des mouvements de l'articulation de la hanche, sur le vivant, dans le plan frontal. *Beiträge für Orthopädische Chirurgie*, 1924.
- SICARD. — De l'ostéotomie sous-trochantérienne dans les luxations congénitales de la hanche. Thèse Paris, 1897.
- TAVERNIER. — A propos de la technique de l'ostéotomie sous-trochantérienne. *Lyon Chirurgical*, 1935.
- THEVENON (J.). — L'ostéotomie sous-trochantérienne à butée pelvienne. Sa technique. Ses indications. Thèse Lyon, 1925.
- TRENDELENBURG. — Sur la marche dans les luxations congénitales de la hanche. *Deutsche medizinische Wochenschrift*, 1895.
- TREVES. — Indications et techniques de l'ostéotomie sous-trochantérienne. *Bull. et Mém. de la Soc. des Chirurgiens de Paris*, février 1930.
- ZAHRADNICEK (J.). — Le problème de la réduction des luxations congénitales hautes de la hanche. *Slovensky Sbornik ortopedicky*, 1934.
-

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
INTRODUCTION	13
ETUDE CLINIQUE	17
I. — Etude de la douleur	18
II. — Etude de la boiterie	27
III. — Etude de la limitation des mouvements	52
ESSAI D'ÉTUDE DE LA MARCHE PAR LA MYOKYNÉSIGRAPHIE	56
LES RÉSULTATS ET LES INDICATIONS	64
CONCLUSIONS	69
BIBLIOGRAPHIE	71

3222. — Imp. de la Faculté de Médecine, Jouve et Cie, 15, rue Racine, Paris, — 6-1939.
